

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-112912

(43)公開日 平成11年(1999)4月23日

(51)Int.Cl.⁶
H 04 N 5/74
G 03 B 21/00
G 09 G 3/36

識別記号

F I
H 04 N 5/74
G 03 B 21/00
G 09 G 3/36

B
D

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全11頁)

(21)出願番号 特願平9-274558

(22)出願日 平成9年(1997)10月7日

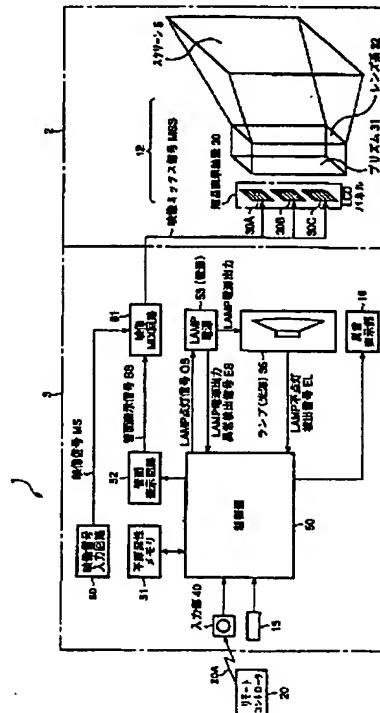
(71)出願人 000002185
ソニー株式会社
東京都品川区北品川6丁目7番35号
(72)発明者 長谷川 伸夫
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内
(72)発明者 椎田 邦夫
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内
(72)発明者 久保寺 玄一郎
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内
(74)代理人 弁理士 岡▲崎▼ 信太郎 (外1名)
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 映像表示装置

(57)【要約】

【課題】 光源が異常であるかあるいは電源が異常であるかを確実に知ることができる映像表示装置を提供すること。

【解決手段】 映像を映し出す映像表示器30と、電源53と、この電源53からの電力供給により点灯して、映像表示器30に映し出されている映像を光の照射によりスクリーンに表示する光源35と、電源53が異常の場合に電源53から電源異常信号E Sを受け、光源35の不点灯の場合に光源35から光源異常信号E Lを受ける制御部50と、制御部50からの指令により、電源53が異常であるか光源35が異常であるかを表示する異常表示部16とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 映像を映し出す映像表示器と、電源と、この電源からの電力供給により点灯して、映像表示器に映し出されている映像を光の照射によりスクリーンに表示する光源と、電源が異常の場合に電源から電源異常信号を受け、光源の不点灯の場合に光源から光源異常信号を受ける制御部と、制御部からの指令により、電源が異常であるか光源が異常であるかを表示する異常表示部と、を備えることを特徴とする映像表示装置。

【請求項2】 異常表示部は、映像表示装置の本体に配置されている請求項1に記載の映像表示装置。

【請求項3】 異常表示と映像が、共にスクリーン表示される請求項1に記載の映像表示装置。

【請求項4】 異常表示部は、映像表示装置とは別体であって、制御部に指示を与えるためのリモートコントローラに配置されている請求項1に記載の映像表示装置。

【請求項5】 制御部では、電源において高圧が発生しているかどうかにより電源異常信号を受けて、光源に電流が流れたかどうかにより光源異常信号を受ける請求項1に記載の映像表示装置。

【請求項6】 光源は高輝度ランプであり、映像表示器は液晶表示装置である請求項1に記載の映像表示装置。

【請求項7】 電源が異常であるあるいは光源が不点灯であることを、制御部からの指令により記憶しておくメモリを有する請求項1に記載の映像表示装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、光源を使用したテレビジョン受像機、モニター、ディスプレイ装置のような映像表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】光源を使用した映像表示装置には、例えば画面の背面から光を照射して映像を映し出せる、液晶表示装置(LCD)を含む映像機器、投射レンズを含む光学ユニット、光源及びミラー等が配置されており、この種の映像表示装置は、液晶リアプロジェクションテレビジョン受像器等と呼ばれている。このような映像表示装置は、奥行を少なくしてスクリーン面積を広く確保することができることにより、ブラウン管(CRT)を用いたテレビジョン受像器よりも大型化が可能である。

【0003】 図8は、従来のこの種の映像表示装置の一例を示しており、投影用の光源1000は、液晶表示装置1001の背面側にあり、液晶表示装置1001とスクリーン1002の間にはレンズ系1003が配置されている。このような投影用の光源1000は、この光源を点灯させる電源1004により点灯することができる。この電源1004とマイクロコントローラ1005

の間には、電流検出部1006が配置されている。この電流検出部1006は、電源1004が光源1000を起動した場合に、光源1000において電流が流れたかどうかを検出するものである。電流検出部1006が光源1000において電流が流れないと検出した場合には、電流検出部1006はマイクロコントローラ1005に対して信号を送り、この信号に基づいてマイクロコントローラ1005は発光ダイオード(LED)のような表示部1007を点灯させることにより、光源1000が不点灯であることを知らせることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところが、このように光源1000が切れて不点灯である場合には表示部1007で表示することができるが、電源1004自体が故障している場合においてもやはり光源1000は点灯しないので、このような場合は電流検出部1006は検出することはできない。従って電源1004が故障していた場合には電流検出部1006はやはり光源1000が起動しないと判断してしまい、結果としてマイクロコントローラ1005は表示部1007を点灯させてしまうことから、電源1004が故障であるのか光源1000が起動できないのかが判断できない。このために、ユーザやサービスマンが取るべき処置としては、光源1000の交換を行う必要があるのか、電源1004を修理しなければならないのかが即座に判らない。そこで本発明は上記課題を解消し、光源が異常であるあるいは電源が異常であるかを即座に確実に知ることができる映像表示装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的は、本発明にあっては、映像を映し出す映像表示器と、電源と、この電源からの電力供給により点灯して、映像表示器に映し出されている映像を光の照射によりスクリーンに表示する光源と、電源が異常の場合に電源から電源異常信号を受け、光源の不点灯の場合に光源から光源異常信号を受ける制御部と、制御部からの指令により、電源が異常であるか光源が異常であるかを表示する異常表示部と、を備えることを特徴とする映像表示装置により、達成される。

【0006】 本発明では、光源が電源からの電力供給により点灯する。この光源は点灯により映像表示器に映し出されている映像を光の照射によりスクリーンに表示することができる。制御部は、電源が異常の場合に電源からの電源異常信号を受け、光源の不点灯の場合に光源からの光源異常信号を受けることができる。制御部は指令を送ることで、異常表示部に対して電源が異常であるか光源が異常であるかを表示させることができる。これにより、映像表示装置のユーザあるいはサービスを行う人が、電源が異常であるのかあるいは光源が異常であるの

かを即座に判別することができる。本発明において、電源が異常であるかあるいは光源が異常であるかを、メモリに記憶されることにより、ユーザまたはサービスをする人が以前映像表示装置においてどのような異常があつたかを確実に知ることができる。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好適な実施の形態を添付図面に基づいて詳細に説明する。なお、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの形態に限られるものではない。

【0008】図1は、本発明の映像表示装置の好ましい実施の形態を示しており、図1に示すのは液晶リアプロジェクションテレビと呼ばれている背面投射型のリアプロジェクタである。リアプロジェクタ1は、上部キャビネット2と下部キャビネット3を有している。上部キャビネット2は、その前面側に長方形状のフレーム部4が形成されており、そのフレーム部4にはスクリーン5が取り付けられている。この上部キャビネット2は、上面壁6、側面壁7、8及び背面壁9そして底面壁10により内部が空洞でかつ周囲が閉鎖された箱型に作られている。この上部キャビネット2の中には、図2に示すミラー11が配置されている。表示面としてのスクリーン5は、このミラー11の前側に配置されている。ミラー11はスクリーン5に対して所定の角度斜めに傾斜して配置されている。

【0009】図1の下部キャビネット3は、スクリーン5とミラー11の他に、投射装置12及びその他の機器を収容している。下部キャビネット3の前面側にはスピーカ13、13と操作部15、異常表示部16等が配置されている。操作部15は複数の操作ボタン15aを有している。また異常表示部16は複数の例ええば発光ダイオード(LED)16A、16B、16C等を有している。このリアプロジェクタ1に対しては付属のワイヤレス型のリモートコントローラ20を備えている。

【0010】図3は図1の上部キャビネット2と下部キャビネット3の内部構造例を示している。上部キャビネット2は、R(レッド)、G(グリーン)、そしてB(ブルー)に対応した液晶表示装置30を有している。この液晶表示装置30は、映像を映し出すための映像表示器であり、この液晶表示装置30とスクリーン5の間にはプリズム31とレンズ系32が配置されている。このプリズム31は、液晶表示装置30のR(レッド)に対応した液晶パネル30A、G(グリーン)に対応した液晶パネル30B、B(ブルー)に対応した液晶パネル30Cにそれぞれ映し出されている画像を合成し、レンズ系32がその合成された映像を拡大してスクリーン5側に投影する。この時には、後で説明する下部キャビネット3の光源としてのランプ35からの光の照射により、スクリーン5に対して液晶表示装置30の映像が拡大表示される。

【0011】次に、図3の下部キャビネット3内の回路構成例を説明する。入力部40は、リモートコントローラ20からの例えれば赤外線20Aを受けることにより、リモートコントローラ20から下部キャビネット3の制御部50に対して所定の指令を与えることができる。また、操作部15における操作ボタン15aの操作により、制御部50に対して所定の操作を指令することができる。制御部50は、不揮発性メモリ51、管面表示回路52、ランプ電源53、ランプ35(光源)及び異常表示部16に対して電気的に接続されている。この異常表示部16は、例えれば図1に示すように複数個のLED16A、16B、16Cにより構成することができる。制御部50は、入力部40からのリモートコントローラ20の信号または操作部15からのキー入力信号を解析し、その結果によりリアプロジェクタ1のパワーオン、オフなどの制御を行うことができる。

【0012】映像信号入力回路60は、放送を受信あるいは外部からの映像信号を入力でき、この映像信号入力回路60は映像ミックス回路(映像MIX回路)に対して映像信号MSを送ることができる。管面表示回路52は、制御部50により制御されることにより、ユーザあるいは故障等を直すサービスをする人に対して知らせるべき異常情報や処置情報を映像ミックス回路61に出力する。映像ミックス回路61は、映像信号入力回路60から送られてくる映像信号MSと、管面表示回路52から送られてくる管面表示信号SSをミックス(混合)して、液晶表示装置30の各液晶パネル30A、30B、30Cに出力する。液晶表示装置30はこのように映像ミックス回路61から送られてくる映像ミックス信号MSSの内容を表示する。

【0013】ランプ電源53は、制御部50からのランプ点灯信号OSの有無により、ランプ35を点灯するための高電圧を出力したりあるいは高電圧の出力を停止する。高電圧の出力が与えられるべき時に高電圧出力が出ているかをランプ電源53が検出して、高電圧出力が出ていない場合には、制御部50に対してランプ電源出力異常検出信号ESを送る。ランプ35は、例えれば高輝度ランプを用いており、高電圧が出力されると点灯し、高電圧出力が停止すると消灯する。ランプ35は、ランプ35に電流が流れているかを検出することで、点灯しているかどうかが分かり、ランプ35が点灯していない場合には、制御部50に対してランプ不点灯検出信号ELを送る。ランプ35が発生する光は、液晶表示装置30の背面から照射されて、液晶表示装置30の各液晶パネル30A、30B、30Cを通して、プリズム31、レンズ系32を通してスクリーン5の背面側から投影することができる。

【0014】図3の不揮発性メモリは、制御部50からの指令によりランプ35が不点灯の時、すなわち制御部50がランプ35からランプ不点灯検出信号ELを受けた時のランプ不点灯の異常情報や、それに対する処置が成されたという処置情報が格納できる。制御部50は、このような不揮発性メモリ51に格納されている情報を不揮発性メモリ51から読み出して、異常表示部16に表示させることもできる。すなわち、異常表示部16は、制御部50の制御により、ランプ不点灯時にその原因となる異常情報やそれに対する処置情報をユーザに報知する。また、制御部59は、ランプ不点灯時の異常に對する処置がなされ、ランプが正常に点灯するようになった後、ユーザからの操作により、不揮発性メモリ51に格納されている異常情報を管面表示回路52を通じてスクリーン25に表示することができる。制御部50は、例えばマイクロコンピュータからなり、次に示すような機能を有する制御プログラムを内蔵しており、この制御プログラムを実行することによって、リアプロジェクタ1の全体の制御を行うことができる。

【0015】制御部50の機能としては次のようなものがある。

(1) リアプロジェクタ1の電源投入後に、ランプ35からのランプ不点灯検出信号ELを読み出して、ランプ不点灯が判明されたら、ランプ電源53からのランプ電源出力異常検出信号ESを読み出す。

(2) ランプ電源53が異常であると検出された場合に、ランプ不点灯の原因是ランプ電源53の異常である判断して、ランプ電源53の異常が検出されなかつた場合には、ランプ不点灯の原因是ランプ35の異常であると判断することで、リアプロジェクタ1の電源を落とす。

(3) 上述したような異常情報を、不揮発性メモリ51に対して格納する。

(4) 異常情報とそれに対応する処置は、異常表示部16のLED16A, 16B, 16C(図1参照)の点灯の組み合わせによってユーザあるいはサービスをする人に対して報知する。

(5) リアプロジェクタ1の電源投入時に、不揮発性メモリ51から過去の異常情報を読み出す。

(6) リアプロジェクタ1の電源投入時に、不揮発性メモリ51から読み出した過去の異常情報が“異常”であつて、実際にはランプ35が正常に点灯した場合には、“異常”に対しての処置が取られたことを、不揮発性メモリ51に格納する。

(7) ユーザあるいはサービスをする人が、リモートコントローラ20を操作したりあるいは操作部15のキーを操作することにより、制御部50が情報表示のコマンドを検出した場合に、制御部50は管面表示回路52を通じて異常情報と処置情報を映像ミックス回路61、液晶表示装置30を介してスクリーン5に対して表示させ

る。

【0016】次に、上述した映像表示装置としてのリアプロジェクタ1の動作について、図3と図4と図5を参考して説明する。図4において、ステップS1では、ユーザがリモートコントローラ20の電源キー20Bを押したかあるいはユーザが操作部15を押すことにより電源が投入されたかを検出する。電源が投入された場合には、ステップS2に移り制御部50は、ランプ電源53に対してランプ点灯信号OS、例えばHigh信号を出力する。これにより、ランプ電源53はランプ35に対して電力供給する。ここで、ステップS3では、制御部50は、不揮発性メモリ51から過去の異常情報や処置情報を読み出す。ステップS4では、制御部50がランプ35からのランプ不点灯検出信号ELを読み取り、ランプ不点灯を制御部50が検出した場合にはステップS11へ移り、逆にランプ不点灯検出信号ELを検出しなかつた場合にはステップS5に移る。

【0017】ステップS5では、制御部50はステップS3において読み出した過去の異常情報が“異常”だった場合に、現時点ではランプ35が点灯していると、ユーザあるいはサービスをする人がランプの不点灯に対する処置を行ったと判断して、その処置情報を不揮発性メモリ51に格納する。この時点でリアプロジェクタ1は正常に電源投入が成されたことになり、図3の映像信号入力回路60から送られる映像信号MSと、管面表示回路52から送られる管面表示信号SSが、映像ミックス回路61でミックスされて、液晶表示装置30へ映像ミックス信号MSSとして送られる。ランプ35が発生する光が、液晶パネル30A, 30B, 30Cを通過することにより、映像ミックス信号MSSに対応する映像がスクリーン5に表示される。

【0018】図4のステップS6においては、制御部50がランプ35からのランプ不点灯検出信号ELを読み取り、ランプ不点灯を検出した場合には、ステップS11に移り、ランプ不点灯検出信号ELを検出しなかつた場合にはステップS7に移る。ステップS7では、制御部50は、入力部40または操作部15のキー入力からの入力信号により情報表示のコマンドを検出したたら、ステップS8に移り、検出しなかつた場合にはステップS9に進む。

【0019】ステップS8において、制御部50は、過去の異常情報と処置情報を、管面表示回路52に出力し、この過去の異常情報と処置情報は映像ミックス回路61により液晶表示装置30に送られてスクリーン5に表示される。ステップS9では、制御部50は入力部40または操作部15におけるキー入力からの入力信号により、パワーオフのコマンドを検出したたら、ステップS10へ進み、検出しなかつた場合にはS6に戻る。以後パワーオフの検出またはランプ不点灯検出信号ELの検出が無い限り、ステップS6からステップS9の処理を

繰り返すことになる。

【0020】ステップS10では、制御部50は、ランプ電源53に対してランプ点灯信号OSとして例えばL・Wを出力する。これにより、ランプ電源53からのランプ35に対する電源出力の供給を停止して、ランプ35の発光が停止する。以後ステップS1に進み、電源投入が検出されるまでステップS1の処理を繰り返す。ステップS11において、制御部50は以下に示すランプ不点灯を検出した場合の処理を行う。この処理は、図5に示すように、ステップS12において、制御部はランプ電源53からのランプ電源出力異常検出信号ESを読み取り、ランプ電源53からのランプ電源出力が正常に出でていない（ランプ電源出力検出信号ESが有った）場合には、ランプ電源53が異常であると判断して、ステップS13に進む。ランプ電源53からのランプ電源出力が正常に出でていた（ランプ電源出力検出信号ESが無い）場合には、ランプ35が異常であると判断してステップS15に進む。

【0021】ステップS13において、制御部50はランプ電源53に異常があったという情報を、不揮発性メモリ51に格納する。ステップS14において、制御部50はランプ電源53に異常があったという情報をと、そのための処置、例えばランプ電源53の修理のためにサービスマンを呼ぶ等の情報を、LED表示管等からなる異常表示部16によってユーザに報知し、図4のステップS10に進む。ステップS15において、制御部50は、ランプ35に異常があったという情報を不揮発性メモリ51に格納する。ステップS16において、制御部50は、ランプ35に異常があったという情報をと、そのための処置、例えばランプ35を交換する等の情報を図3の異常表示部16によってユーザやサービスマン等に報知して、図4のステップS10に進む。

【0022】このような、光源を使用するリアプロジェクタ1においては、次のようなメリットが生じる。

(1) ランプ35の不点灯という事態が起こった場合に、その原因がランプ35の異常にあるのか、ランプを駆動するためのランプ電源53の異常にあるかが、ユーザあるいはサービスをする人が即座に分かり、それに対する処置が図3の異常表示部16により報知できるので間違った処置を取ることがなくなる。

(2) 過去に起こった異常とそれに対して処置を取ったことが、不揮発性メモリ51に記憶されており、しかも適当な時にその内容が表示できるので、その装置の故障傾向を把握することも勿論可能である。

【0023】次に、図6を参照して本発明の別の実施の形態を説明する。図6に示すリアプロジェクタ1が、図3に示すリアプロジェクタ1と異なるのは、下部キャビネット3内に配置されている入出力部140と、リモートコントローラ120である。このリモートコントローラ120と入出力部140は、赤外線IRを用いて、双

方に信号を送ることができる。すなわちリモートコントローラ120は赤外線受発光部121と表示部122を有している。この赤外線受発光部121と、リモコンの入出力部140は、赤外線IRを用いて、信号の入出力を相互に行うことができる。制御部50からの指令に基づいて入出力部140からリモートコントローラ120の入出力部121を介して、リモートコントローラ120の表示部122において、異常表示部16と同様な異常表示を行うことができる。つまりリモートコントローラ120の異常表示部122においてもあるいは下部キャビネット3における異常表示部16においても、いずれでもランプ不点灯時のランプ異常あるいはランプ電源異常表示等の故障表示やそれに対する処置表示や、不揮発性メモリ51からの出力内容の表示を行うことができる。

【0024】リモートコントローラ120の異常表示部122や下部キャビネット3の異常表示部16の表示の仕方としては、複数のLEDの点灯不点灯を組み合わせることで行うこともできるし、あるいは液晶表示装置を用いて、その内容を漢字やアルファベットのような文字を用いて実際に表示させることも勿論可能である。また、このような異常表示部122は、目視によりユーザあるいはサービスをする人に対して知らせるようになっているが、これに加えてあるいはこれに代えて音声等により知らせたり単なる音により知らせるようなことも可能である。

【0025】次に、図7を参照して本発明のさらに別の実施の形態について説明する。図7は本発明のリアプロジェクタのさらに別の実施の形態を示している。図7のリアプロジェクタ100は、高輝度ランプのような投影用の光源135、電源153、制御部150、異常表示部116等を有している。これらの光源135、電源153、制御部150、異常表示部116及び異常検出部170は、下部キャビネット3に内蔵されているが、スクリーン5、レンズ系32、プリズム31そして液晶表示装置30は、上部キャビネット2内に内蔵されている。光源135は高輝度ランプを用いることができ、電源153は光源135に対して点灯用の電源出力を供給する。電源153と制御部150の間には異常検出部170が配置されている。この異常検出部170は、高圧検出部171と電流検出部172を備えている。高圧検出部171は、電源153が発生する高電圧を検出するものである。また電流検出部172は、投影用の光源135に対して電流が流れたかどうかを検出するものである。

【0026】図7において、電源が投入されると、点灯用の電源153は、投影用の光源135を駆動するために起動時に数十Kボルトの電圧を発生する。この時に発生する高電圧は、高圧検出部171が検出し、正常に動作したことをマイクロコントローラのような制御部15

0に対して情報を送る。この場合に送る情報としては、例えばH i g h信号を送る。また投影用の光源135に電流が流れると、電流検出部172が検出し、正常に動作したことを制御部150に対して情報、例えばH i g h信号を送る。

【0027】次に、投影用の光源135のみが動作不良になっている場合の動作について説明する。投影用の光源135が動作不良になっていると、投影用の光源135に電流が流れないとために、電流検出部172から制御部150に対しては、情報が伝達されない。つまり例えば電流検出部172から制御部150に対してはL o w信号が送られたままになる。点灯用の電源153が正常に動作していると、高電圧は高圧検出部171により検出でき、高圧検出部171は制御部150に対してH i g h信号を伝達する。この2つの情報を基にして、制御部150は投影用の光源135のみが動作不良になったとの判断して、これにより制御部150は異常表示部116の例えばLED166Aを点滅させて投影用の光源135が動作不良になったことを、ユーザまたはサービスをする人に対して知らせることができる。

【0028】次に、点灯用の電源153が動作不良になった場合について説明する。点灯用の電源153が動作不良になると、高電圧が発生しないので、高圧検出部171から制御部150に対しては情報が伝達されない。つまり高圧検出部171から制御部150に対してはL o w信号のままとなる。この時点で、制御部150は点灯用の電源153が動作不良になったと判断して、例えば異常表示部116のLED166Aを点灯させて電源153が動作不良になったことをユーザまたはサービスをする人に対して知らせることができる。このように異常表示部116のLED166Aを点滅させることで投影用の光源135が動作不良であることを知らせ、LED166Aが点灯することで電源153が動作不良であることを分けて知らせることができる。このように、点灯電源の高圧検出と電流検出の組み合わせを行うことで、投影用の光源または点灯用の電源のいずれか一方が動作不良になった時に、どちらが動作不良になったのかを明確に特定できるとともに、故障箇所が分かるので、その後の故障箇所の処置を確実に行うことができる。

【0029】ところで本発明は上記実施の形態に限定さ

れない。上述した実施の形態では映像表示装置として高輝度ランプのような光源を有する液晶を用いた投射型のリアプロジェクタを例に挙げている。しかしこれに限らず他の形式の映像表示装置においても、光源と駆動用の電源の故障の判別を行うのに本発明が適用できる。またランプの種類は高輝度ランプに限らず他の種類のランプであっても勿論構わない。また映像表示器は、液晶表示装置に代えて他の種類の表示装置を用いることも勿論可能である。映像表示装置としては、上部キャビネットと下部キャビネットに区分されなくても、一体型のものであっても勿論構わない。またリモートコントローラ20は、赤外線等のワイヤレス型のものに限らず有線型のものであっても勿論構わない。

【0030】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、光源が異常であるかあるいは電源が異常であるかを確実に知ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の映像表示装置の一例である投射型のリアプロジェクタを示す斜視図。

【図2】図1のリアプロジェクタの内部構成例を示す図。

【図3】図1と図2のリアプロジェクタの回路構成を示す図。

【図4】図1～図3におけるリアプロジェクタの動作の一例を示す図。

【図5】動作の一例を示す図。

【図6】本発明の映像表示装置のさらに別の実施の形態を示す図。

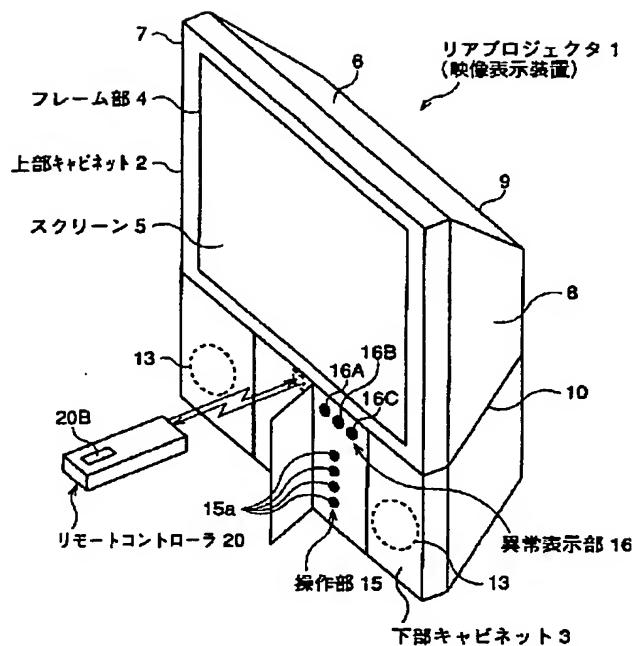
【図7】本発明の映像表示装置のさらに別の実施の形態を示す図。

【図8】従来の映像表示装置の例を示す図。

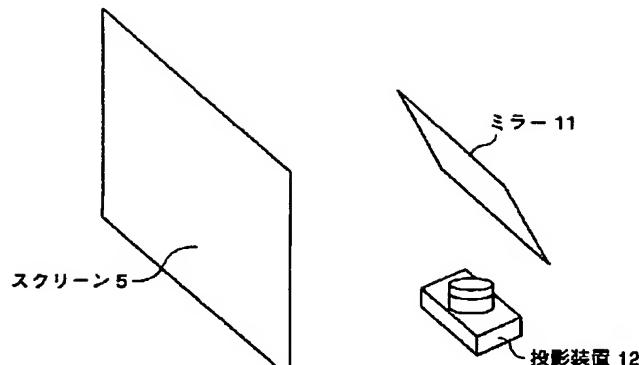
【符号の説明】

1・・・リアプロジェクタ（映像表示装置）、16・・・異常表示部、30・・・液晶表示装置（映像表示器）、35・・・ランプ（光源）、50・・・制御部、53・・・ランプ電源（電源）、E S ・・・ランプ電源出力異常検出信号（電源異常信号）、E L ・・・ランプ不点灯検出信号（光源異常信号）

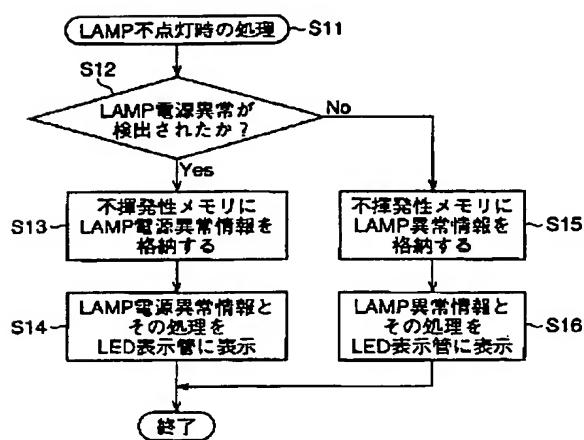
【図1】



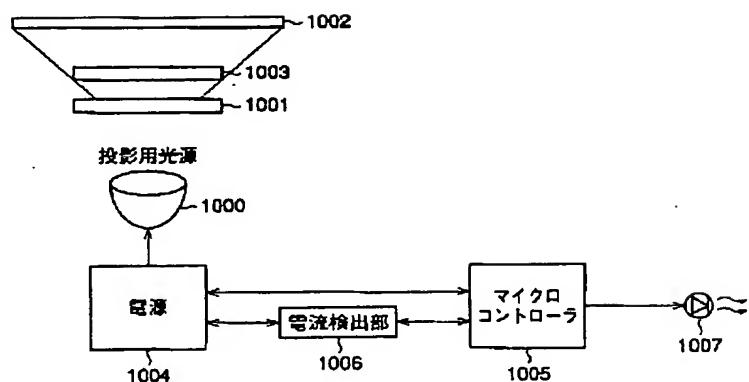
【図2】



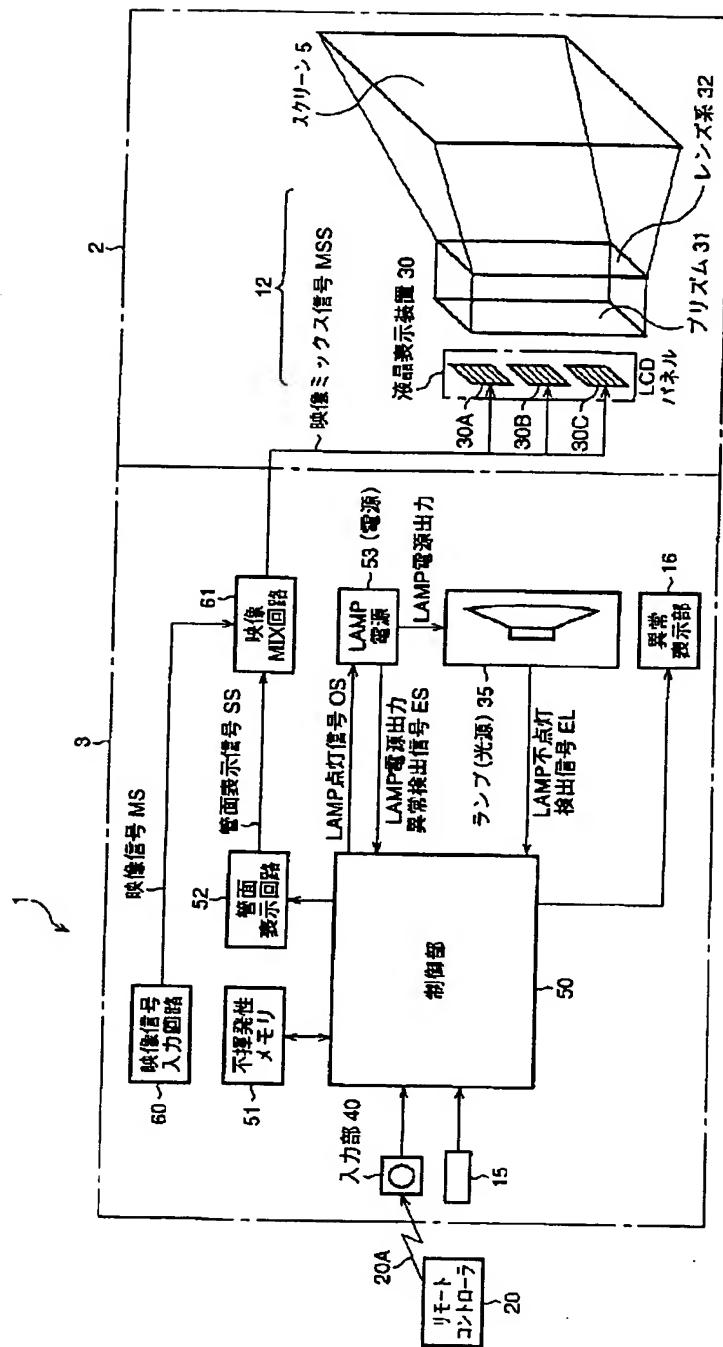
【図5】



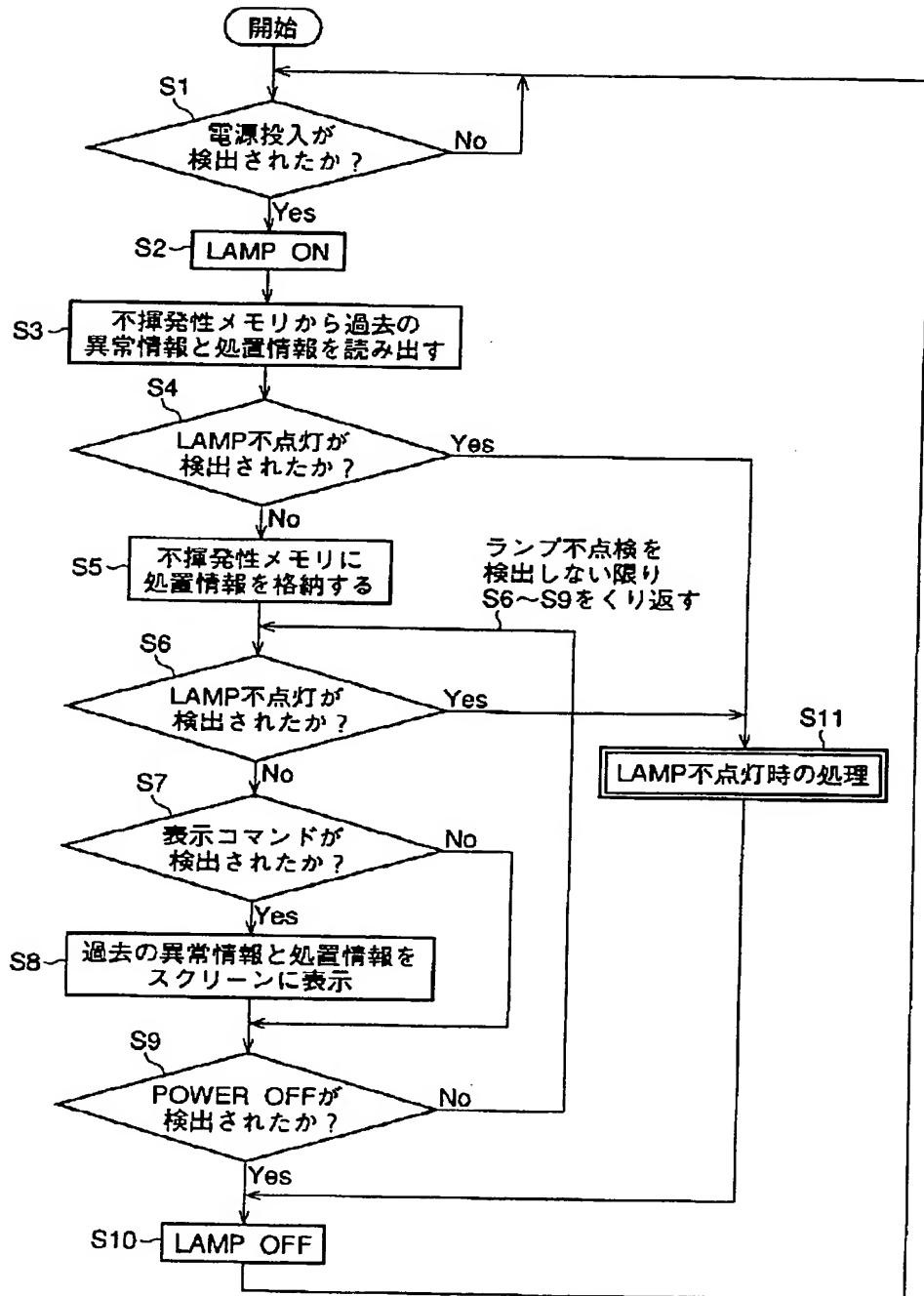
【図8】



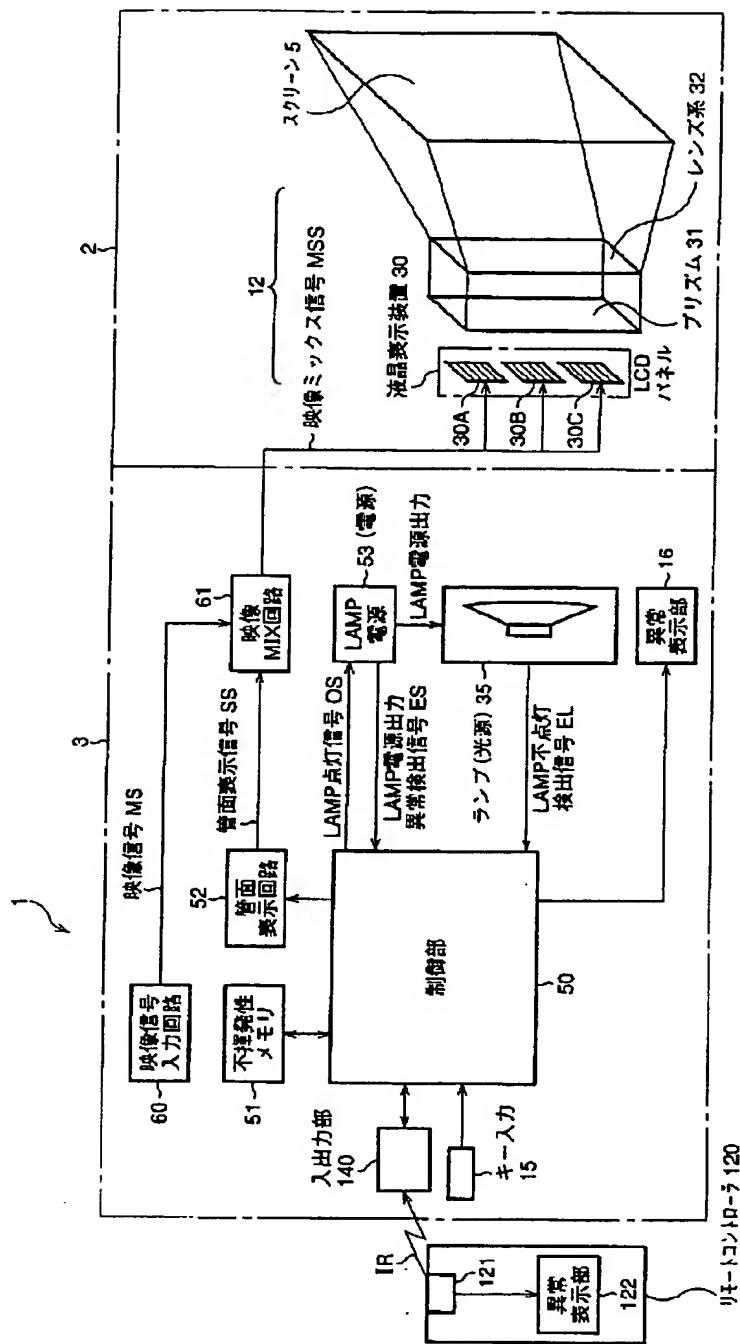
【図3】



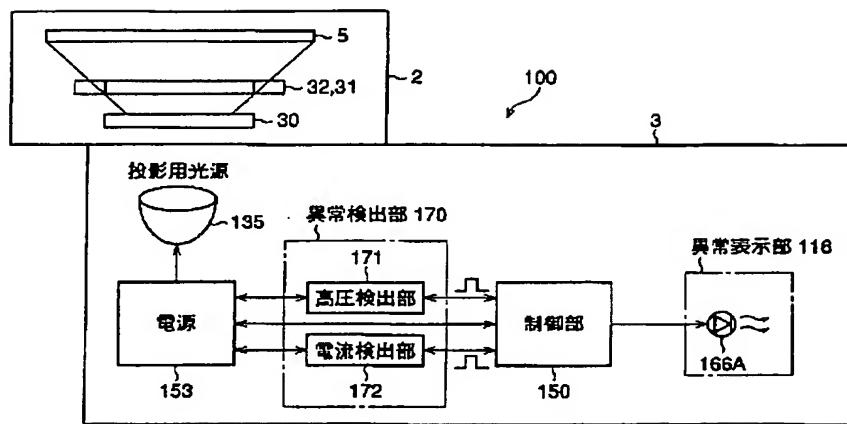
【図4】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(72)発明者 深川 勇矢

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内